

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

AMPLIFICATEUR GALVANOMÉTRIQUE

FICHE N° 70

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : SEFRAM SEFRAM

Domaines : Physique

Sous-domaines : Cryogénie

Organisme : CNRS-CRTBT

Ville : Grenoble (Isère)

Modèle : AGT

Matériaux : Métal, Plastique, Cuivre

Description

L'organe essentiel de cet amplificateur est un galvanomètre à miroir (A). Un faisceau lumineux issu de la source (B), dévié par le miroir du galvanomètre est renvoyé sur un second miroir (C) orientable mécaniquement (D). Le faisceau lumineux éclaire une photorésistance (E) qui à l'aide de l'électronique (F) transforme le signal optique en signal électrique.

L'amplification du dispositif est réglable de 1000 à 1 million.

La qualité essentielle de cet amplificateur, tient au très faible niveau de signaux parasites à l'entrée (4 à 5 nanovolts pour des fréquences inférieures à 1 Hz). Son inconvénient majeur réside dans son très long temps de réponse (10 secondes).

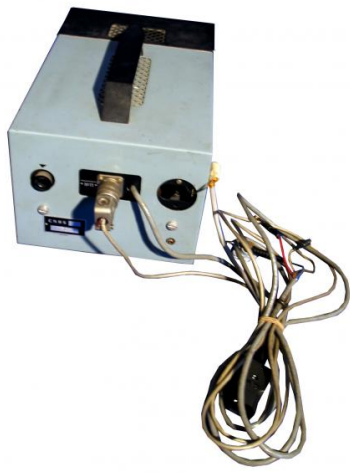
Utilisation

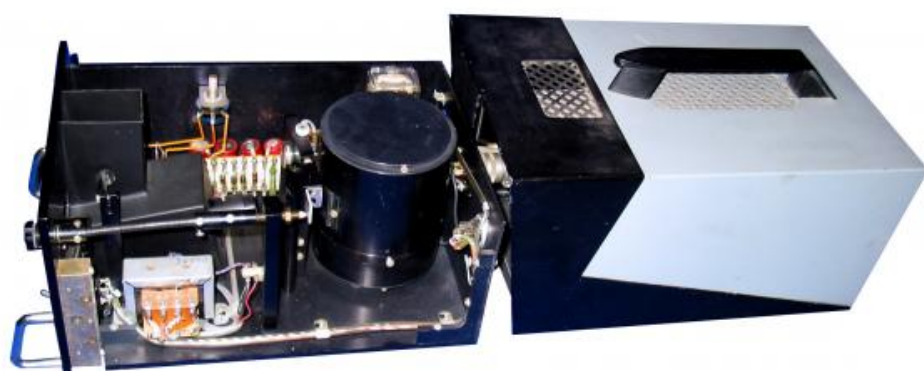
L'amplispot est employé pour la mesure de très faibles tensions (quelques nanovolts) fournies par des sources de faible résistance interne, ou de très faibles courants continus (quelques picoampères).

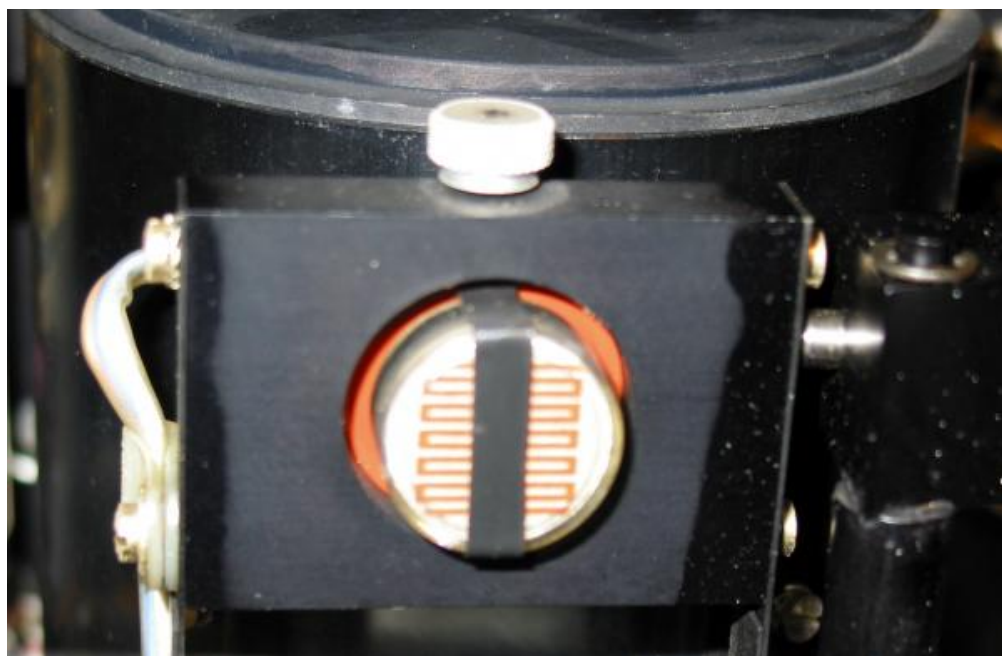
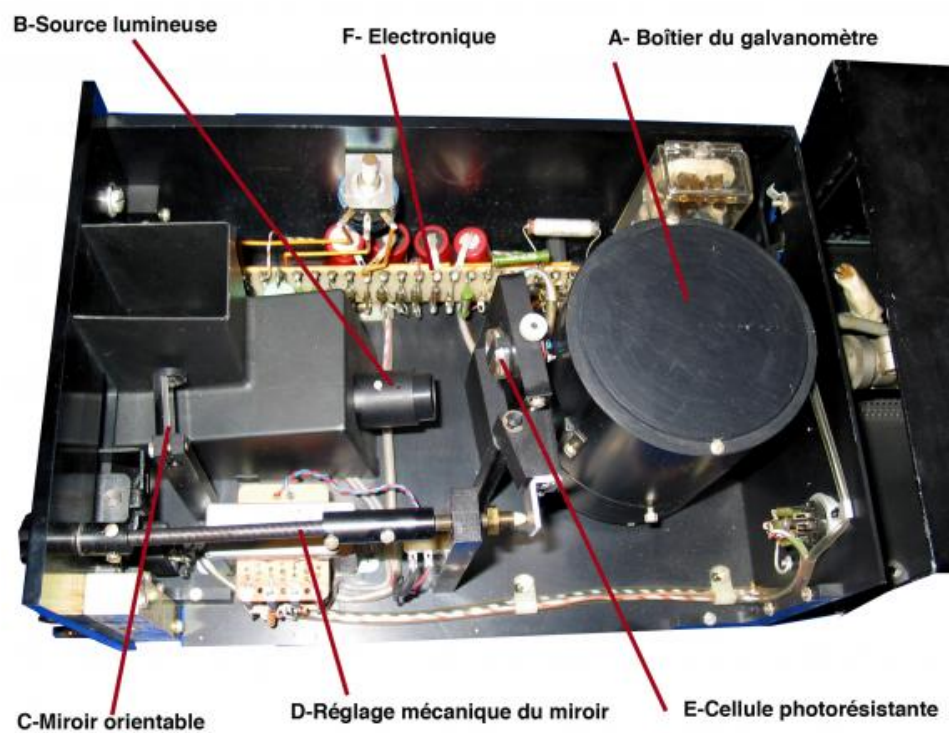
A l'époque, il était essentiellement utilisé en physique (mesure de très faibles aimantations) et en chimie (mesure de potentiels chimiques). Pour bénéficier pleinement des performances de l'appareil, des conditions rigoureuses d'utilisation doivent être remplies : stabilisation thermique des contacts, annulation des effets thermoélectriques et utilisation de contacts électriques en cuivre très pur (OFHC).

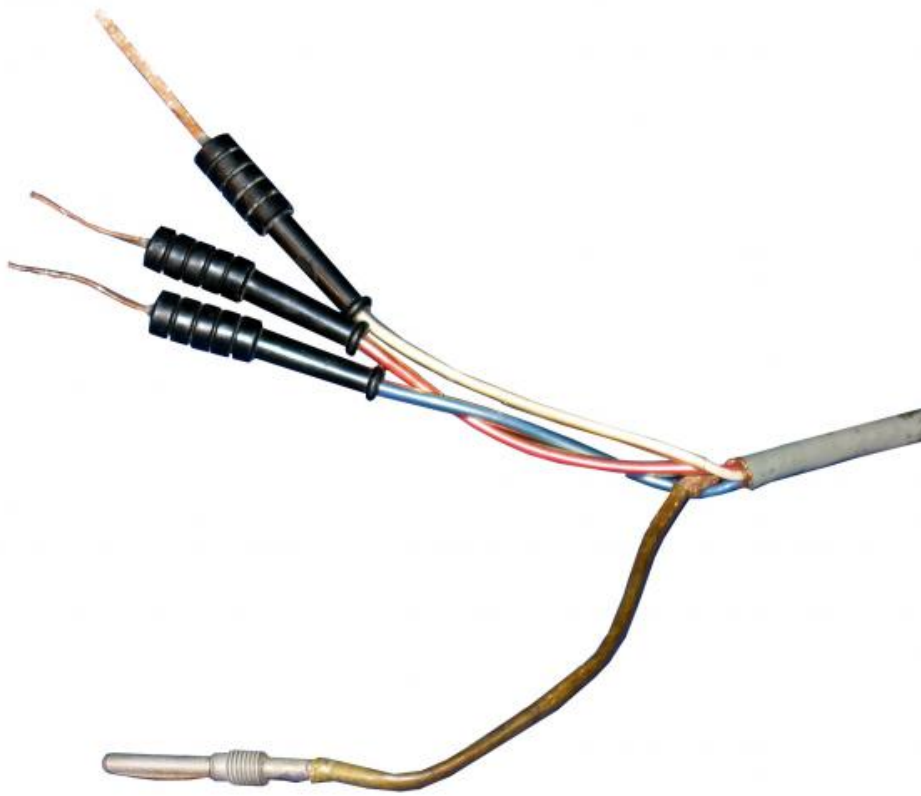
Aujourd'hui il est encore utilisé en recherche médicale (mesure des potentiels d'action).











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Amplificateur galvanométrique (SEFRAM SEFRAM), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=27934>, consulté le 2026-07-26